

# Pflügers Archiv

## European Journal of Physiology

Vol. 345 1973

### Editors

X. Aubert, Louvain · J. Th. F. Boeles, Amsterdam  
H. Bornschein, Wien · P. Deetjen, Innsbruck  
E. Gerlach, Aachen · E. Gutmann, Praha  
H. Hensel, Marburg · K. Hierholzer, Berlin  
A. Jost, Paris · K. Kramer, München  
F. Kreuzer, Nijmegen · N. A. Lassen, Copenhagen  
F. Morel, Paris · G. Moruzzi, Pisa  
O. Pompeiano, Pisa · J. M. Posternak, Genève  
G. Semenza, Zürich · R. Stämpfli, Homburg (Saar)  
R. Thauer, Bad Nauheim-Gießen  
W. Trautwein, Homburg (Saar)  
E. Wetterer, Erlangen · W. G. Zijlstra, Groningen

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY  
LIBRARY USE ONLY



Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York

## Pflügers Archiv · European Journal of Physiology

Founded in 1868 as „Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere“ by *E. F. W. Pflüger*. Edited by *M. Verworn*, *E. Abderhalden*, *A. Bethe*, *R. Höber*, *A. v. Muralt*, *H. Rein* et al.

Published: Vol. 1—29 (1876) Bonn, Cohen und Sohn; Vol. 30—92 (1901) Bonn, E. Strauß; Vol. 93—170 (1917) Bonn, M. Hager; since Vol. 171 (1918) Berlin, Springer.

Since 1920 Pflügers Archiv has included: „Archiv für Physiologie“ (Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abteilung). Founded and edited by Johannes Müller, E. du Bois-Reymond, W. v. Waldeyer-Hartz et al. 1877—1914. Leipzig, Veit und Co., since 1915, Berlin, Vereinigung Wissenschaftlicher Verleger, afterwards Walter de Gruyter.

---

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York

Printers: Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

Printed in Germany — © by Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 1973

# Inhalt / Contents

Agulian, S. K., s. Khuri, R. N., <i>et al.</i> . . . . .	265
Akhanjian, D. A., s. Khuri, R. N., <i>et al.</i> . . . . .	265
Alanis, J., s. Benítez, D., <i>et al.</i> . . . . .	61
Ambrosoli, G., Cerretelli, P.: The Anaerobic Recovery of Frog Muscle . . . . .	143
Avdalović, N., Kaić, Z., Damjanov, I., Solter, D.: ( $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ ) Dependent ATPase in Mouse Submaxillary Gland . . . . .	295
Baumgarten, R. v., s. Chen, C. F., <i>et al.</i> . . . . .	179
Behn, C., s. Wiederholt, M., <i>et al.</i> . . . . .	159
Benítez, D., Mascher, D., Alanis, J.: The Electrical Activity of the Bundle of His. The Fast and Slow Inward Currents . . . . .	61
Brožek, G., s. Melichar, I., <i>et al.</i> . . . . .	107
Cerretelli, P., s. Ambrosoli, G. . . . .	143
Chaplain, R. A., Schaupp, V.: The Frequency Transfer Characteristics of Cat Soleus Motoneurone during Suppression of Excitatory Synaptic Activity by "Direct" and Ib-Type Inhibition . . . . .	311
Chatonnet, J., s. Schmitt, M., <i>et al.</i> . . . . .	145
Chen, C. F., Baumgarten, R. v., Harth, O.: Metabolic Aspects of the Rhythmogenesis in <i>Aplysia</i> Pacemaker Neurons . . . . .	179
Clough, D. P., s. Jessen, C. . . . .	43
Czaczkcs, W., s. Gutman, Y., <i>et al.</i> . . . . .	81
Damjanov, I., s. Avdalović, N., <i>et al.</i> . . . . .	295
Dennhardt, R., Haberich, F. J.: Die Wirkung aktiv transportierter Zucker auf den Natrium-, Kalium- und Volumentransport am Jejunum und Ileum der Ratte . . . . .	221
Dudler, L., s. Monnier, M., <i>et al.</i> . . . . .	23
Exner, G. U., Staudte, H. W., Pette, D.: Isometric Training of Rats. Effects upon Fast and Slow Muscle and Modification by an Anabolic Hormone (Nandrolone Decanoate). I. Female Rats . . . . .	1
Exner, G. U., Staudte, H. W., Pette, D.: Isometric Training of Rats. Effects upon Fast and Slow Muscle and Modification by an Anabolic Hormone (Nandrolone Decanoate). II. Male Rats . . . . .	15
Field, M. J., Young, J. A.: Kinetics of Na Transport in the Rat Submaxillary Main Duct Perfused <i>in vitro</i> . . . . .	207
Fischer, F., s. Wiederholt, M., <i>et al.</i> . . . . .	159
Fliegel, U., s. Pointner, H. . . . .	73
Grieshaber, Th., s. Thorn, W., <i>et al.</i> . . . . .	347
Gutman, Y., Wald, H., Czaczkcs, W.: Urea and Sodium: Effect on Microsomal ATPase in Different Parts of the Kidney . . . . .	81
Haberich, F. J., s. Dennhardt, R. . . . .	221
Hales, J. R. S.: Effects of Heat Stress on Blood Flow in Respiratory and Non-Respiratory Muscles in the Sheep . . . . .	123
Harth, O., s. Chen, C. F., <i>et al.</i> . . . . .	179
Hartz, T., Ulbricht, W.: Comparison of the Effects of Calcium and Lanthanum on the Crayfish Giant Axon . . . . .	281
Hayakawa, T., s. Nakajima, S., <i>et al.</i> . . . . .	271
Henrich, H., s. Lutz, J. . . . .	237
Janský, L., s. Melichar, I., <i>et al.</i> . . . . .	107
Janský, L., s. Moravec, J., <i>et al.</i> . . . . .	93
Jessen, C., Clough, D. P.: Evaluation of Hypothalamic Thermosensitivity by Feedback Signals . . . . .	43
Junge, H., s. Thorn, W., <i>et al.</i> . . . . .	347
Kaić, Z., s. Avdalović, N., <i>et al.</i> . . . . .	295
Khuri, R. N., Agulian, S. K., Akhanjian, D. A.: A Single Unit Microelectrode with a Glass Seal and a Microhole. . . . .	265
Kits van Heijningen, A. J. M., Lankhorst-Santaguida, I., Wientjes, Chr.: Rapid Effect of Insulin on Labelling of Bis-Phosphoenolpyruvate . . . . .	353
Kléber, A. G.: Effects of Sucrose Solution on the Longitudinal Tissue Resistivity of Trabecular Muscle from Mammalian Heart . . . . .	195



Lankhorst-Santaguida, I., s. Kits van Heijningen, A. J. M., <i>et al.</i> . . . . .	353
Law, R.: The Effects of 11-Deoxycorticosterone and Antidiuretic Hormone (Pitressin) on Fluid Exchange and Electrolyte Excretion by Normal and Starved Polyuric-Polydipsic Rabbits . . . . .	249
Luisier, A.-L., s. Robinson, J. W. L., <i>et al.</i> . . . . .	317
Lutz, J., Henrich, H.: Influence of the Blood Pressure Level and the Mode of Contraction on the Strength of Drug-Induced Vasoconstriction . . . . .	237
Mascher, D., s. Benítez, D., <i>et al.</i> . . . . .	61
Melichar, I., Brožek, G., Janský, L., Vyskočil, F.: Effect of Hibernation and Noradrenaline on Acetylcholine Release and Action at Neuromuscular Junction of the Golden Hamster ( <i>Mesocricetus auratus</i> ) . . . . .	107
Melichar, I., s. Moravec, J., <i>et al.</i> . . . . .	93
Meunier, P., s. Schmitt, M., <i>et al.</i> . . . . .	145
Mirkovitch, V., s. Robinson, J. W. L., <i>et al.</i> . . . . .	317
Monnier, M., Dudley, L., Schoenenberger, G. A.: Humoral Transmission of Sleep. VIII. Effects of the "Sleep Factor Delta" on Cerebral, Motor and Visceral Activities . . . . .	23
Moravec, J., Melichar, I., Janský, L., Vyskočil, F.: Effect of Hibernation and Noradrenaline on the Resting State of Neuromuscular Junction of Golden Hamster ( <i>Mesocricetus auratus</i> ) . . . . .	93
Nakajima, S., Toda, Y., Hayakawa, T., Suzuki, T., Noda, A.: Secretory Characteristics of Pancreatic $\gamma$ -Glutamyl Transpeptidase . . . . .	271
Nizet, A., s. Tost, H. . . . .	327
Noda, A., s. Nakajima, S., <i>et al.</i> . . . . .	271
Pette, D., s. Exner, G. U., <i>et al.</i> . . . . .	1, 15
Pointner, H., Flegel, U.: Effects of a Gastro-Secretory Substance from Hog Pancreas (GSP) and Gastrin on Bile Secretion of the Rat . . . . .	73
Rathscheck, W., s. Schroeder, W. . . . .	335
Robinson, J. W. L., Luisier, A.-L., Mirkovitch, V.: Transport of Amino-Acids and Sugars by the Dog Colonic Mucosa . . . . .	317
Rochas, A., s. Schmitt, M., <i>et al.</i> . . . . .	145
Schaupp, V., s. Chaplain, R. A. . . . .	311
Schmitt, M., Meunier, P., Rochas, A., Chatonnet, J.: Catecholamines and Oxygen Uptake in Dog Skeletal Muscle in situ . . . . .	145
Schoenenberger, G. A., s. Monnier, M., <i>et al.</i> . . . . .	23
Schoormans, W., s. Wiederholt, M., <i>et al.</i> . . . . .	159
Schroeder, W., Rathscheck, W.: Investigation of the Influence of Acetylcholine on the Distribution of Capillary Flow in the Skeletal Muscle of the Guinea Pig by Recording of the $pO_2$ in the Muscle Tissue . . . . .	335
Solter, D., s. Avdalović, N., <i>et al.</i> . . . . .	295
Staudte, H. W., s. Exner, G. U., <i>et al.</i> . . . . .	1, 15
Suzuki, T., s. Nakajima, S., <i>et al.</i> . . . . .	271
Toda, Y., s. Nakajima, S., <i>et al.</i> . . . . .	271
Tost, H., Nizet, A.: Reduction of the Glomerular Filtration Rate by the Efferent Blood from a Kidney Taken from a Previously Dehydrated Dog . . . . .	327
Thorn, W., Grieshaber, Th., Junge, H.: $\gamma$ -Aminobuttersäure- und $NH_3$ -Gehalt in Kaninchengehirnen nach Hypoxie und Ischämie . . . . .	347
Ulbricht, W., s. Hartz, T. . . . .	281
Vyskočil, F., s. Melichar, I., <i>et al.</i> . . . . .	107
Vyskočil, F., s. Moravec, J., <i>et al.</i> . . . . .	93
Wald, H., s. Gutman, Y., <i>et al.</i> . . . . .	81
Wiederholt, M., Schoormans, W., Fischer, F., Behn, C.: Mechanism of Action of Aldosterone on Potassium Transfer in the Rat Kidney . . . . .	159
Wientjes, Chr., s. Kits van Heijningen, A. J. M., <i>et al.</i> . . . . .	353
Winkler, R.: On the Existence of a Lyotropic and Osmotic Type of Collagen Swelling Produced by Representative Electrolytes and Anelectrolytes . . . . .	37
Young, J. A., s. Field, M. J. . . . .	207